

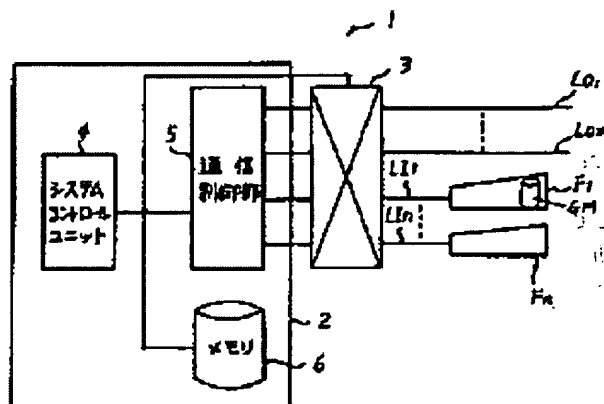
FACSIMILE STORE AND FORWARD SWITCHING SYSTEM

Patent number: JP1258526
Publication date: 1989-10-16
Inventor: TSUNODA NAOKI
Applicant: RICOH CO LTD
Classification:
 - International: H04L11/20
 - European:
Application number: JP19880086839 19880407
Priority number(s):

Abstract of JP1258526

PURPOSE:To execute the effective use of the memory of a Fax store and forward switching system by providing at least one terminal of the facsimile(Fax) terminal of an extension equipped with a picture memory and providing a means to accumulate prescribed picture information into the picture memory and transmit the transfer information of the effect to the related Fax terminal.

CONSTITUTION:In a Fax store and forward switching system 1, for example, when the time designation transmission is requested from extension Fax terminals F1-Fn, the system 1 accumulates temporary the picture information of an original from the extension Fax terminals F1-Fn to request the communication request to a memory 6 at the time of the designation time, the picture information is read and transmitted to a designed destination from the memory 6. When the confidential transmission service from the Fax terminal of line wires LO1-LOm to special extension Fax terminals F1-Fn is requested, the system 1 receives the picture information from a requester, accumulates the picture information into the memory 6, and thereafter, the prescribed identifier is designated from the extension Fax terminals F1-Fn, an in case of requesting reception, the system answers the reception request and transmits the picture information of the memory 6.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑩ 公開特許公報(A)

平1-258526

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月16日

H 04 L 11/20

1 0 1

C-7830-5K

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ蓄積交換装置

⑯ 特 願 昭63-86839

⑰ 出 願 昭63(1988)4月7日

⑱ 発 明 者 角 田 直 規 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑳ 代 理 人 弁 理 士 有 我 軍 一 郎

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリ蓄積交換装置

2. 特許請求の範囲

(1) 複数の内線と外線を介して複数のファクシミリ端末に接続され、各ファクシミリ端末からの西情報を受信して一旦メモリに蓄積した後、所定の宛先に送信するファクシミリ蓄積交換装置において、内線のファクシミリ端末として西像メモリを備えたファクシミリ端末を少なくとも1端末設け、受信してメモリに蓄積した西情報を、所定の宛先に送信できないとき、該西情報を該西像メモリ付ファクシミリ端末に送信して該西像メモリに蓄積させ、当該宛先等とその旨の転送情報を送信することを特徴とするファクシミリ蓄積交換装置。

(2) 前記西像メモリ付ファクシミリ端末への西情報の送信をあらかじめ設定した所定の時間毎あるいはメモリに西情報が所定容量まで蓄積さ

れた時に行うことを特徴とする請求項1記載のファクシミリ蓄積交換装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はファクシミリ蓄積交換装置に関し、西情報を蓄積するメモリの有効利用を図ったファクシミリ蓄積交換装置に関する。

(従来の技術)

近時、ファクシミリ装置が普及するにつれ、複数の内線および外線を介して複数のファクシミリ端末に接続され、各ファクシミリ端末からの西情報をメモリに蓄積した後、指定された宛先に送信するファクシミリ蓄積交換装置が出現している。

このようなファクシミリ蓄積交換装置においては、種々の通信サービスを行っており、例えば、内線ファクシミリ端末から発呼があると、通常のファクシミリ通信手順に従ってファクシミリ制御信号の交換を行った後、当該ファクシミリ端末の有している機能に応じた通信手順を設定し、西情報の受信を行っている。このとき、内線ファクシ

ミリ端末が時刻指定送信を要求すると、ファクシミリ蓄積交換装置は受信した画情報を一旦メモリに蓄積した後、指定の送信時刻に指定された宛先に通常のファクシミリ通信手順に従って送信する。

また、外線ファクシミリ端末から発呼があると、送信相手の内線ファクシミリ端末に接続したり、ファクシミリ蓄積交換装置が当該外線ファクシミリ端末からの画情報を受信してメモリに蓄積した後、内線ファクシミリ端末に送信している。また、外線ファクシミリ端末が観覧サービスを要求すると、ファクシミリ蓄積交換装置は、受信した画情報をメモリに蓄積し、その後、内線ファクシミリ端末からの受取要求があると、メモリ内の画情報を送信する。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、このような従来のファクシミリ蓄積交換装置にあっては、メモリに蓄積した画情報を相手ファクシミリ端末がビジー状態であるとか、紙切れである等の理由により送信できない場合、画情報が送信されずに不達原稿等としてメモ

リにいつまでも蓄積される。したがって、メモリを有効に利用することができなかった。

そこで、従来、蓄積した画情報の送信先にあらかじめ設定した所定回数だけ再発呼処理を行っても送信できない場合や、観覧サービスで所定の許容時間内に受取要求がない場合には、ファクシミリ蓄積交換装置のメモリに蓄積した不達原稿や観覧原稿の画情報を消去するファクシミリ蓄積交換装置もある。

しかしながら、ファクシミリ蓄積交換装置のメモリに蓄積した不達原稿や観覧原稿の画情報を消去してしまうと、ファクシミリ蓄積交換装置に通信サービスを依頼したファクシミリ端末のオペレータは同様の通信サービスを繰り返し要求する必要があり、ファクシミリ蓄積交換装置の利用性が低下し、また、不達原稿の画情報を有効に利用することができない。

(発明の目的)

そこで、本発明は、内線ファクシミリ端末として画像メモリを備えたファクシミリ端末を少なく

とも1端末設け、不達原稿となった画情報や観覧原稿の画情報を該ファクシミリ端末に送信してその画像メモリに蓄積し、その旨転送情報を該当するファクシミリ端末に送信することにより、ファクシミリ蓄積交換装置のメモリが不達原稿や観覧原稿の画情報により占領されることを防止するとともに、不達原稿や観覧原稿の画情報を内線ファクシミリ端末の画像メモリに利用可能な状態で蓄積して、ファクシミリ蓄積交換装置のメモリの有効利用を図るとともに、ファクシミリ蓄積交換装置を利用した通信サービスの便利性をより一層向上させることを目的としている。

(発明の構成)

本発明は、上記目的を達成するため、

(1) 複数の内線と外線を介して複数のファクシミリ端末に接続され、各ファクシミリ端末からの画情報を受信して一旦メモリに蓄積した後、所定の宛先に送信するファクシミリ蓄積交換装置において、内線のファクシミリ端末として画像メモリを備えたファクシミリ端末を少なく

も1端末設け、受信してメモリに蓄積した画情報を、所定の宛先に送信できないとき、該画情報を該画像メモリ付ファクシミリ端末に送信して該画像メモリに蓄積させ、当該宛先等にその旨の転送情報を送信することを特徴とするもの。および、

(2) 前記画像メモリ付ファクシミリ端末への画情報の送信をあらかじめ設定した所定の時間毎あるいはメモリに画情報が所定容量まで蓄積された時に行うことを特徴とするものである。

以下、本発明の実施例に基づいて具体的に説明する。

第1、2図は本発明の一実施例を示す図である。

第1図において、1はファクシミリ蓄積交換装置であり、ファクシミリ蓄積交換装置1は本体2と構内交換機(Private Branch Exchange: P B X)3を備えている。

本体2は、システムコントロールユニット4、通信制御部5およびメモリ6を備えており、構内交換機3には内線11、～1nを介して内線フ

ファクシミリ端末F₁～F_nが接続されるとともに、外線L₀～L_{0m}が接続されている。構内交換機3はシステムコントロールユニット4からの指示に従い、発呼動作を行うとともに、内線L₁～L_{1n}相互および内線L₁～L_{1n}と外線L₀～L_{0m}との接続・交換を行う。

内線ファクシミリ端末F₁～F_nのうち内線ファクシミリ端末F₁は画像メモリGMを備えており、画像メモリGMは原稿複数ページ分の画情報を蓄積する容量を有している。

通信制御部5は変・復調器、圧縮・再生器、ダブルバッファメモリ等を備えている。通信制御部5はシステムコントロールユニット4からの指示に従い、相手ファクシミリ端末（内線ファクシミリ端末F₁～F_nまたは外線に接続されたファクシミリ端末）とファクシミリ制御信号の交換を行うとともに、相手ファクシミリ端末より送信されてきた画情報の復調、冗長度抑圧符号化を行いながらダブルバッファメモリの片方に貯めこみ、一杯になると、メモリ6に転送するという入力動作、

およびメモリ6から転送されてきた画情報をダブルバッファメモリの片方に貯めた後、変調して相手ファクシミリ端末に送出するという出力動作を行う。

システムコントロールユニット4は内部ROMに格納するプログラムに従ってファクシミリ蓄積交換装置1の各部を制御してファクシミリ蓄積交換装置1としてのシーケンスを実行するとともに、本発明の不達原稿の画情報転送処理を実行する。

メモリ6は各ファクシミリ端末から送信されてきた画情報を蓄積し、メモリ6に蓄積された画情報は指定宛先毎にシステムコントロールユニット4によりファイル管理されている。

次に、作用を第2図に示すフローチャートに基づいて説明する。

ファクシミリ蓄積交換装置1は内線ファクシミリ端末F₁～F_nあるいは外線L₀～L_{0m}に接続されたファクシミリ端末からの通信サービス要求があると、その通信サービス要求に応じて種々の通信サービスを提供する。例えば内線ファク

シミリ端末F₁～F_nから時刻指定送信の要求があると、ファクシミリ蓄積交換装置1は通信要求を依頼してきた内線ファクシミリ端末F₁～F_nからの原稿の画情報を受信して一旦メモリ6に蓄積し、指定時刻になると、メモリ6から当該画情報を読み出して指定された宛先に送信する。また、外線L₀～L_{0m}のファクシミリ端末から特定の内線ファクシミリ端末F₁～F_n宛への観展送信サービスの要求があると、ファクシミリ蓄積交換装置1は依頼元からの画情報を受信してメモリ6に蓄積し、その後、内線ファクシミリ端末F₁～F_nから所定のID（識別子）を指定して受取要求があると、その受取要求に答えてメモリ6の画情報を送信する。

このように、ファクシミリ蓄積交換装置1では通信サービスの内容によってはメモリ6に画情報を蓄積し、通信サービスが完了するまで、メモリ6に蓄積される。しかし、送信先がビジー状態や紙切れ状態等で、メモリ6内の画情報を送信できないときや、観展送信サービスで受取要求がない

場合には不達原稿としていつまでもメモリ6に蓄積され、メモリ6の有効利用が図れない。

そこで、本実施例では、内線ファクシミリ端末として画像メモリGMを備えたファクシミリ端末F₁を設置し、所定の転送時刻、あるいはメモリ6の蓄積容量等に基づいてメモリ6の不達原稿の画情報を内線ファクシミリ端末F₁に転送してその画像メモリGMに蓄積させる。

すなわち、システムコントロールユニット4は、まず、不達原稿がメモリ6に有るか、すなわち、時刻指定送信要求に応じて受信した原稿の画情報で指定時刻に発呼したが受信できず、所定回数再発呼して送信できない画情報がメモリ6に有るかどうか、をチェックし（ステップP₁）、不達原稿が無いときには、受取要求の無い観展原稿の画情報がメモリ6に有るかどうかチェックする（ステップP₂）、観展原稿の画情報も無いときには、転送レポート要求が有るかチェックし（ステップP₃）、転送レポート要求が無いときにはステップP₁に戻る。

ステップP₁、あるいはステップP₂で不送原稿あるいは受取要求の無い親展原稿が有るときには、あらかじめ設定された転送時刻かどうかチェックし(ステップP₄)、転送時刻になっていないときには、メモリ6への蓄積量があらかじめ設定した蓄積量に達しているかどうかチェックする(ステップP₅)。転送時刻としては、例えば、1日1回あるいは数回適当な時刻を転送時刻として設定してもよいし、また不送原稿では送信指定時刻から何時間か後を転送時刻とし、親展原稿では原稿受信時刻から何時間か後を転送時刻としてもよい。また、メモリ6の蓄積量としてはメモリ6の全メモリ容量から以降の通信サービスとの関係から適宜原稿のページ数等で設定する。

転送時刻になっておらず、メモリ6の蓄積量も所定量に達していないときには(ステップP₅、P₆)、ステップP₂に移行して同様の処理を繰り返す。転送時刻になるか、メモリ6への蓄積量が所定量に達すると、画像メモリGMを備えた内線ファクシミリ端末F₁を免呼し(ステップP₇、

不送原稿や親展原稿を内線ファクシミリ端末F₁に転送する(ステップP₈)。このとき、ファクシミリ蓄積交換装置1は、不送原稿についてはメモリ送信して内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに蓄積させ、親展原稿については親展送信して内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに蓄積させる。原稿の送信が終了すると、回線を切断する(ステップP₉)。

次いで、ファクシミリ蓄積交換装置1は該当する内線ファクシミリ端末F₁～F_nを免呼して転送レポートを出力する(ステップP₁₀、P₁₁)。この転送レポートは不送原稿や親展原稿を内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに転送した旨およびその原稿のリストを示すレポートであり、ファクシミリ装置のレポート機能を利用している。すなわち、ファクシミリ蓄積交換装置1は、まず、不送原稿や親展原稿を転送した内線ファクシミリ端末F₁を免呼し、転送レポートを出力する。したがって、内線ファクシミリ端末F₁のオペレータは内線ファクシミリ端末F₁の西

像メモリGMに不送原稿や親展原稿の西情報が蓄積されていることを知ることができる。次いで、ファクシミリ蓄積交換装置1は転送原稿が不送原稿のときは、時刻指定送信を依頼してきた内線ファクシミリ端末F₁～F_nを免呼し、転送レポートを出力する。したがって、時刻指定送信を依頼した内線ファクシミリ端末F₁～F_nのオペレータは原稿が消去をされないで、内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに蓄積されていることを知り、内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに蓄積されている原稿の西情報を有効に利用することができる。

また、前記ステップP₇で、即ち内線ファクシミリ端末F₁に転送した不送原稿や親展原稿に対して送信要求や受取要求があると、ファクシミリ蓄積交換装置1は転送レポート要求と判断して、ステップP₂に移行し、当該内線ファクシミリ端末F₁～F_nに転送レポートを出力する(ステップP₁₀～P₁₁)。

このように、本実施例のファクシミリ蓄積交換

装置1においては、不送原稿や親展原稿を内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに転送し、画像メモリGMに蓄積させることができるので、ファクシミリ蓄積交換装置1のメモリ6を有効に利用することができるとともに、内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMを有効に利用することができる。また、内線ファクシミリ端末F₁の画像メモリGMに蓄積した不送原稿や親展原稿を有効に利用することができる。

なお、上記実施例においては、ファクシミリ蓄積交換装置1のメモリ6に蓄積した原稿を転送する条件として、転送時刻とメモリの蓄積量を取り上げたが、これに限るものではなく、また、その条件の設定方法も上記実施例のものに限るものではない。

(効果)

本考案によれば、ファクシミリ蓄積交換装置のメモリが不送原稿や親展原稿の西情報により占領されることを防止することができるとともに、不送原稿や親展原稿の西情報を内線ファクシミリ端末

